

## IDENTIFIKASI JENIS KELAMIN DENGAN METODE ANALISIS MORFOMETRIK SINUS MAKSILARIS MELALUI RADIOGRAFI SEFALOMETRI

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Radiografi dapat digunakan dalam keperluan forensik untuk identifikasi manusia terutama dalam kasus dengan tubuh korban membusuk, terfragmentasi, atau terbakar. Radiologi dapat membantu dalam memberikan dimensi yang akurat dengan rumus tertentu yang dapat diterapkan untuk menentukan jenis kelamin. Dilaporkan bahwa sinus maksilaris tetap utuh, meskipun tengkorak dan tulang lainnya dalam keadaan buruk pada korban yang terbakar dan karena itu sinus maksilaris dapat digunakan untuk identifikasi.

**Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui metode analisa morfometrik sinus maksilaris dalam identifikasi jenis kelamin melalui radiografi sefalometri.

**Bahan dan Metode:** Gambaran radiografi sefalometri lateral dari 42 sampel (21 laki-laki dan 21 perempuan) dan analisis morfometrik (luas area dan perimeter) sinus maksilaris dianalisis menggunakan AutoCAD 2010 software (Autodesk, Inc.).

**Hasil:** Rata-rata luas area sinus maksilaris pada laki-laki adalah 22,0290 cm<sup>2</sup> dan pada wanita adalah 16.9314 cm<sup>2</sup> sedangkan rata-rata perimeter pada laki-laki adalah 18,2575 cm<sup>2</sup> dan pada wanita adalah 15.8241 cm. **Kesimpulan:** Didapatkan rata-rata luas area dan perimeter yang lebih besar pada pria daripada wanita pada identifikasi jenis kelamin dengan metode analisis morfometri sinus maksilaris melalui radiografi sefalometri dengan mengukur luas area dan perimeter.

**Kata kunci:** forensik, sinus maksilaris, analisis morfometrik, identifikasi jenis kelamin

## **GENDER IDENTIFICATION WITH MORPHOMETRIC ANALYSIS METHOD OF THE MAXILLARY SINUS USING CEPHALOMETRIC RADIOGRAPHIC**

### **ABSTRACT**

**Background:** Radiography can be used in forensic human identification purposes, especially in cases where the body decomposed, fragmented, or burned. Radiological examination can help in providing an accurate picture of the specific methods that can be used to identify gender. It has been reported that the maxillary sinus remains intact, although the skull and other bones may be badly flawed in victims being burned and therefore, the maxillary sinus could be used for identification. **Objective:** This study was conducted to determine the maxillary sinus morphometric analysis method in the identification of gender through cephalometric radiographs. **Materials and Methods:** Overview seflometri lateral radiographs of 42 samples (21 male and 21 female) and morphometric analysis (area and perimeter) of the maxillary sinus was analyzed using AutoCAD 2010 software (Autodesk, Inc.). **Results:** The average area of the maxillary sinus in males is 22.0290 cm<sup>2</sup> and the woman is 16.9314 cm while the average perimeter in men is 18.2575 cm and women are 15.8241 cm. Someone supposed to male when the discriminant function is close to 1.073 and supposed to female when discriminant function is close to -1.073 .The level of accuracy in this study amounted to 90.5%. **Conclusion:** There were an average of area and perimeter larger in men than women on gender identification by morphometric analysis method of the maxillary sinus through cephalometric radiographs by measuring the area and perimeter.

**Keywords:** forensic, maxillary sinus, morphometric analysis, gender identification